

LA TEORÍA DE VYGOTSKY: LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO Y EL APRENDIZAJE SOCIAL (PARTE 1)

Lectura tomada del libro:

Coll, C., Palacios, J y Marchesi, A. (compiladores) (2003). Desarrollo psicológico y educación. Tomo II Psicología de la Educación. Madrid: Alianza.

Capítulo 6

Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo

AMELIA ALVAREZ Y PABLO DEL RÍO

1. Sobre qué es el hombre y cómo construirlo: ¿utilizan el mismo manual educadores y psicólogos?

Aunque la teoría de Vygotsky está conociendo hoy una rápida difusión en la psicología occidental tras casi medio siglo de censura en su propio país de origen y constituye uno de los paradigmas que más atracción ejercen en psicología y educación, no es éste el lugar para hacer una síntesis y valoración, siquiera breve, de la teoría general. Este capítulo se limitará a tratar de transmitir algunas ideas organizadas sobre uno de los dispositivos teóricos y prácticos más importantes de esta teoría en el campo de la psicología de la educación y de la instrucción: el concepto de Zona de Desarrollo Potencial o Zona de Desarrollo Próximo. Sólo como vía de aproximación nos referiremos a otros conceptos que resultan indispensables para acercarse al concepto de ZDP, como puedan ser los conceptos de actividad, el de mediación o el de interiorización. Los lectores interesados en una lectura más extensa de la obra de Vygotsky y de las aplicaciones de su teoría a la educación pueden ampliar su información, aparte de en las referencias que puedan señalarse en esta exposición sobre aspectos concretos, en las obras selectas de Vygotsky (1982-84) y otras traducciones de este autor al castellano (1956, 1972, 1978), así como en textos de sus continuadores y discípulos de la Unión Soviética también en castellano: Elkonin (1978), Davidov (1986), Davidov y Shuare (1987); y de psicólogos occidentales como James V. Wertsch (1985), o hispanos, como el volumen monográfico de Infancia y Aprendizaje (Alvarez y del Río, en prensa).

Si el pensamiento y las realizaciones en curso del psicólogo ruso y de sus colaboradores y discípulos se sigue hoy con interés en la psicología occidental, su papel en la educación, pese a su influencia en los países socialistas aunque en todo caso más reducida de lo que sería esperable y deseable sólo comienza a apuntarse en el mundo

occidental. Y ello pese a que es probablemente el modelo psicológico de hombre que se toma más en serio la educación y que no le atribuye un papel meramente accesorio o superpuesto en el desarrollo humano. Efectivamente, para Vygotsky el hecho humano no está garantizado por nuestra herencia genética, por nuestra «partida de nacimiento», sino que el origen del hombre el paso del antropoide al hombre tanto como el paso del niño al hombre se produce gracias a la actividad conjunta y se perpetúa y garantiza mediante el proceso social de la educación, entendida ésta en un sentido amplio y no sólo según los modelos escolares de la historia más reciente. Podríamos decir que con Vygotsky, por primera vez, la educación deja de ser para la psicología un mero campo de aplicación y se constituye en un hecho consustancial al propio desarrollo humano, en el proceso central de la evolución histórico-cultural del hombre y del desarrollo individual de la cría humana.

1.1 De las capacidades animales a las humanas a través de la Evolución: las funciones psicológicas superiores

Como puente entre las ciencias humanas, la psicología ha venido tratando en el último siglo de encontrar una solución única a la doble polaridad o alternativa entre la faceta biológica y la cultural, de dar una respuesta que sea válida a la vez en los dos niveles: material o «natural» y mental o «humano» (lo que en psicología se ha dado en llamar nivel de las funciones superiores). Efectivamente, oposiciones mal integradas en las ciencias humanas como las que se dan entre conducta-pensamiento, acción-representación o emoción-razón, han condicionado la aparición de las teorías psicológicas sobre el hombre, el desarrollo y el aprendizaje. Y aún cuando la interpretación evolucionista de Darwin fue en general aceptada en psicología, lo fue con demasiada simplicidad, sin incluir un nivel específico de la mente humana en el proceso y reduciendo así la naturaleza distintiva del hombre, igualándola cualitativamente con los niveles previos y renunciando por tanto a aceptar y explicar el cambio evolutivo.

Vygotsky, muy influido por Marx y Spinoza entre otros, tratará de encontrar una respuesta de carácter nuclear que explique este proceso y evite los dualismos habituales. Muy brevemente, podemos decir que Vygotsky aplicará la lógica dialéctica y el materialismo histórico al estudio del desarrollo del hombre y que tratará de explicar la conducta mediante la historia de la conducta, la conciencia mediante la historia de la conciencia, la representación mediante la historia de la representación.

Vygotsky (1983) será el primero en hablar de la evolución cultural del hombre y del desarrollo cultural del niño, lo que le lleva a afirmar (p. 10) que «no se ha escrito aún la historia de la evolución cultural del niño». Aunque ha transcurrido más de medio siglo, esta afirmación sigue siendo una tarea pendiente. Para el autor ruso, el desarrollo biológico y psicológico de los animales más evolucionados (como los monos antropomorfos que estudian en aquella época Thorndike o Kóhler) mantiene un corte cualitativo con el desarrollo humano infantil: las funciones psicológicas naturales que caracterizan a aquéllos y las funciones psicológicas superiores, que aparecerían con el

hombre. Hasta entonces, afirma Vygotsky, la psicología había reducido los procesos psicológicos complejos a los elementales (por ejemplo al reflejo o a la conexión estímulo-respuesta) y las funciones psicológicas superiores a las naturales (por ejemplo la memoria simbólica a la memoria natural), cuando no se las ha considerado espirituales e inmóviles y no determinadas por la evolución y la historia, de modo que no se distinguía, por ejemplo, entre memoria animal y memoria humana, inteligencia animal e inteligencia humana. Por ejemplo, una rata o un gato son capaces de recordar el lugar de un objeto en un escenario; un hombre también, pero para ello codifica el escenario en coordenadas o esquemas culturales y su recuerdo no es incidental o involuntario, sino simbólico y consciente cuando él lo desea.

Las funciones psicológicas superiores son fruto, para Vygotsky, del desarrollo cultural y no del biológico, y trata de ponerlas de manifiesto y de desvelar sus características investigando lo que él denomina «conductas vestigiales»: conductas primitivas características de los albores de la especie, que todavía podemos encontrar en la conducta del hombre actual. Una de estas conductas investigadas por Vygotsky nos pueden servir para explicar el gran paso que, sin salirse de las leyes biopsicológicas de la conducta animal, permiten al hombre superarla en un complejo funcional diferente.

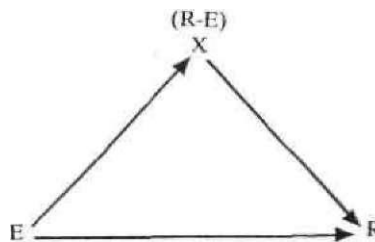


FIGURA 1. Triángulo de la mediación instrumental según Vygotsky.

Vygotsky parte de un modelo secuencial y limitado del funcionamiento psíquico que es el modelo de la reflexología y el conductismo, donde se analizan series lineales con un estímulo (E), que llevan a una respuesta (R), que provoca otro estímulo (E) y así indefinidamente: $E \rightarrow R \rightarrow E \rightarrow R \rightarrow E \dots$. Más tarde este modelo será superado por los modelos cibernéticos de Bernstein o de Miller, Galanter y Pribram. Pese a ello, y aun cuando dando por bueno el modelo de su época de conexiones lineales pasivas en que las Respuestas del animal dependen de Estímulos que llegan secuencialmente del contexto, Vygotsky pasa, con los mismos materiales, a construir un modelo en el que el hombre controla E y R activamente, imponiéndoles su voluntad y creando un sistema complejo (figura 1).

La conducta vestigial que se sirve de nudos en una cuerda como un mecanismo externo de memoria (que se puede todavía apreciar en pueblos primitivos e incluso en el hombre de hoy: el nudo en el pañuelo o el cambio de anillo a otro dedo para recordar algo) le brinda a Vygotsky el material concreto para su razonamiento. Según éste, un estímulo A aquí y ahora me llevaría a dar una respuesta apropiada sólo si la situara en otro lugar y momento por ejemplo, si una persona a la que deseo hacer el favor, me pide ahora y aquí prestado un libro que tengo en casa, el préstamo se lo tendría que hacer cuando la vea en otra ocasión después de haber recogido el libro en mi casa. En ese caso el sujeto crea una respuesta material y psicológica a la vez aquí y ahora (X) que se constituye en conexión física y mental con esa otra ocasión en que la respuesta apropiada será posible. Por ejemplo, un nudo en el pañuelo, cambiar el anillo de dedo, una anotación en la agenda, etc. De este modo la respuesta viajará de una ocasión a la otra y así el nudo, que es una respuesta aquí y ahora, será mañana en mi casa el estímulo apropiado que me recordará coger el libro que debía prestar, lo que constituirá la respuesta (por ejemplo respuesta B) que yo deseaba dar ante el estímulo A. Al establecer X como término ambivalente, respuesta y estímulo a la vez, que media entre A y B, el modelo Estímulo-Respuesta queda roto siguiendo sus propias leyes: para liberar su conducta del entorno estimular, de la situación concreta que limita y determina la conducta propia del animal o del niño (y que caracteriza para Vygotsky o Wallon lo que denominan inteligencia situacional, o para Piaget lo que éste define como inteligencia concreta), el sujeto humano aprende a condicionarse a sí mismo.

En el acto instrumental el hombre se domina a sí mismo desde fuera, a través de instrumentos psicológicos (1982, p. 106).

Con estas investigaciones sobre las funciones psicológicas más primitivas y pese a las limitaciones del modelo E-R empleado como material de base, Vygotsky encuentra algunas de las características específicas de las funciones psicológicas humanas o superiores:

- permiten superar el condicionamiento del medio y posibilitan la reversibilidad de estímulos y respuestas de manera indefinida;
- suponen el uso de intermediarios externos -que él denominará instrumentos psicológicos, entre ellos los signos-;
- implican un proceso de mediación utilizando ciertos medios o a través de determinados instrumentos psicológicos que, en lugar de pretender como objetivo modificar el entorno físico como los instrumentos eficientes -el hacha, la azada o la rueda-tratan de modificarnos a nosotros mismos, alterando directamente nuestra mente y nuestro funcionamiento psíquico.

De este modo, los procesos psicológicos naturales se reestructuran con la aparición de los superiores y pasan a ser controlados por ellos: surge una atención consciente y

mediada, una memoria voluntaria y mediada (yo genero los propios estímulos a los que atender), una inteligencia representacional, etc.

Este proceso de formación de las funciones psicológicas superiores se dará, para Vygotsky, a través de la actividad práctica e instrumental, pero no individual, sino en interacción o en cooperación social. La transmisión de estas funciones desde los adultos que ya las poseen a las nuevas crías en desarrollo se produce mediante la actividad o inter- actividad entre el niño y los otros -adultos o compañeros de diversas edades-en la Zona de Desarrollo Próximo. Con toda propiedad podemos denominar a este proceso como educación y es justamente el procedimiento por el que la especie humana ha logrado vencer o modificar cualitativamente las leyes biológicas de la evolución. Efectivamente, a la memoria biológica de las especies (transmitida física e internamente por los mensajeros genéticos y muy lentamente modificable -hablando a escala de tiempo histórico- según las leyes de Darwin) y a la memoria psicológica de los animales en cuanto entes individuales (no transmisible físicamente a los descendientes de la especie, aunque en los mamíferos más evolucionados podríamos ver comportamientos de transmisión o enseñanza organizada por modelado), viene a añadirse un nuevo tipo de memoria: la memoria cultural y social transmisible de individuo a individuo y de este modo generalizable a la especie, por vía externa, con enorme rapidez. Los biólogos actuales dan por terminado o muy establemente detenido el proceso de evolución biogenética interna en el hombre, de modo que los especialistas de las ciencias humanas y la sociedad en general deben ahora esforzarse por investigar y comprender y, en último término, por hacerse cargo a través de la educación y construcción cultural de la evolución de la especie.

Pero para comprender mejor ese concepto educativo de Zona de Desarrollo Próximo debemos antes referirnos de pasada a algunos de los conceptos básicos en que se apoya la psicología de Vygotsky: actividad, mediación, interiorización.

2. El proceso de mediación: las tecnologías del pensamiento y la comunicación social

2.1 La mediación instrumental

Nos hemos referido ya al concepto de instrumento psicológico con el que Vygotsky caracterizaba la actividad humana, continuando y extendiendo así la observación hecha por Marx de que la actividad de nuestra especie se distingue por el uso de instrumentos con los que cambia la naturaleza. Pero a Vygotsky le preocupan más bien los cambios que el hombre provoca en su propia mente y se fija en aquellos apoyos externos que le permiten mediar un estímulo, esto es, representado en otro lugar o en otras condiciones. Para Vygotsky son, pues, instrumentos psicológicos todos aquellos objetos cuyo uso sirve para ordenar y reposicionar externamente la información; de

modo que el sujeto pueda escapar de la dictadura del aquí y ahora y utilizar su inteligencia, memoria o atención en lo que podríamos llamar una situación de situaciones, una re-presentación cultural de los estímulos que podemos operar cuando queremos tener éstos en nuestra mente y no sólo y cuando la vida real nos los ofrece. Son para este autor instrumentos psicológicos el nudo en el pañuelo, las tabas o la moneda, una regla o un semicírculo graduado, una agenda, un semáforo y, por encima de todo, los sistemas de signos: el conjunto de instrumentos fonéticos, gráficos, táctiles, etc., que constituimos como gran sistema de mediación instrumental: el lenguaje.

En este sentido, la historia filogenética de la inteligencia práctica está estrechamente ligada no sólo al dominio de la naturaleza, sino al dominio de uno mismo. La historia del trabajo y la historia del lenguaje difícilmente podrán ser comprendidas la una sin la otra. El hombre no sólo creó los instrumentos de trabajo con cuya ayuda sometió a su poderío las fuerzas de la naturaleza, sino también los estímulos que activaban y regulaban su propio comportamiento, que sometían a su poderío sus propias fuerzas (1984, p. 84).

Vygotsky concentrará así su esfuerzo en el lenguaje como medio para desarrollar más rápidamente su modelo de mediación, aunque en ningún momento dejará de interesarse por los otros medios o tecnologías del intelecto, actualmente investigados por autores que se ocupan de estos nuevos instrumentos psicológicos de representación, como los audiovisuales o el ordenador. El interés que muestra Vygotsky y las investigaciones que realiza en los terrenos del arte, el teatro, el dibujo infantil o el emergente lenguaje del cine terreno en el que mantiene una no muy conocida pero significativa relación con el cineasta ruso Eisenstein señalan su preocupación, no estrictamente verbalista, por los instrumentos del pensamiento.

Pero la dedicación de Vygotsky al lenguaje ha hecho olvidar frecuentemente a los psicólogos el concepto más amplio de instrumento psicológico y ha llevado a un cierto desconocimiento del proceso de mediación instrumental, que anticipa claramente el desarrollo de la psicología cognitiva y de la aplicación de los procesos de representación a la instrucción.

De hecho, Vygotsky denominará a su método de investigación «método instrumental» porque durante un tiempo centrará sus investigaciones evolutivas y educativas en comprobar cómo la capacidad de resolución de una tarea por el sujeto queda aumentada si hacemos intervenir un instrumento psicológico -por ejemplo, tarjetas con figuras o tokens cónicos en una tarea de categorización y memoria- que, sin alterar estructuralmente la tarea, permiten una mediación de los estímulos que mejora la representación y con ello el control y ejecución externos por parte del sujeto de sus propias operaciones mentales.

En esta perspectiva, para Vygotsky las tecnologías de la comunicación son los útiles con los que el hombre construye realmente la representación externa que más tarde

se incorporará mentalmente, se interiorizará. De este modo, nuestros sistemas de pensamiento serían fruto de la interiorización de procesos de mediación desarrollados por y en nuestra cultura. Una historia de la construcción por la humanidad de estos instrumentos y de sus operaciones -lo que equivale a una historia de la construcción de la propia mente- sigue siendo una de las tareas pendientes propuestas por Vygotsky.

Pese a la escasez de investigaciones, el tema es de importancia central para la educación, puesto que es a través de la educación cómo el niño puede incorporar de una manera más controlada y experta los procesos de representación, cuya identidad y cuyo papel difícilmente pueden establecerse, sino desde esa perspectiva. De hecho, la educación ha abierto una línea de producción de instrumentos psicológicos de finalidad estrictamente educativa, es decir, concebidos implícitamente como mediadores representacionales en la Zona de Desarrollo Próximo. Nos referimos a los llamados materiales didácticos y a los juguetes educativos. Y asimismo la educación ha adscrito, desde su implantación generalizada en el siglo XIX, un papel central a tres de las «viejas» o clásicas tecnologías de la representación: lectura, escritura, aritmética -papel central que la pedagogía anglosajona conoce bajo el acrónimo de «las tres RRR»; *reading, Writing, Arithmetic*.

2.2 La mediación social

Pero la mediación instrumental converge en otro proceso de mediación que la hace posible y sin el que el hombre no habría desarrollado la representación externa con instrumentos. Vygotsky distingue entre mediación instrumental y mediación social. Sería precisamente la mediación instrumental interpersonal, entre dos o más personas que cooperan en una actividad conjunta o colectiva, lo que construye el proceso de mediación que el sujeto pasa a emplear más tarde como actividad individual. Este proceso de mediación social es el que define el autor ruso en su ley de la doble formación de los procesos psicológicos:

Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente, un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social y, más tarde, a nivel individual; primero entre personas interpsicológica y después en el interior del propio niño intrapsicológica. Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos (Vygotsky, 1978, pp. 93-94).

Esta ley de la doble formación explicaría (extendiéndola a la mediación instrumental que se realiza articuladamente con lo social) tanto el desarrollo de las funciones psicológicas superiores en la historia del hombre, como el desarrollo de esas mismas funciones en la historia o en el devenir de un niño concreto o del niño en una cultura

determinada. Vygotsky analiza la actividad conjunta padre-hijo y la interacción entre ambos señalando que el adulto impone al niño el proceso de comunicación y representación aprovechando las acciones naturales de éste: de esa manera, convierte su movimiento para alcanzar un objeto inalcanzable o difícilmente alcanzable en un gesto para señalar, en la medida en que el niño advierte que siempre que hace tal movimiento el adulto le alcanza el objeto. Por eso, dice Vygotsky, «el camino de la cosa al niño y de éste a aquélla, pasa a través de otra persona (...). El camino a través de otra persona es la vía central de desarrollo de la inteligencia práctica» (1984, op. cit, p. 29). Puede apreciarse indirectamente así la estrecha articulación entre ambos tipos de mediación, instrumental y social. Podríamos por eso decir sin riesgo de malinterpretar a Vygotsky que esa frase se podría completar con su simétrica: el camino del niño a otra persona pasa a través del objeto. Efectivamente, el adulto utiliza los objetos reales para establecer una acción conjunta y, de este modo, una comunicación con el niño, de modo que la comunicación inicial del niño con el adulto se construirá con objetos reales o con imágenes y sonidos físicos claros, con entidades físicas y entidades físicas que se asocian a las primeras -instrumentos psicológicos-.

Este proceso de mediación gestionado por el adulto u otras personas permite que el niño disfrute de una conciencia impropia, de una memoria, una atención, unas categorías, una inteligencia, prestadas por el adulto, que suplementan y conforman paulatinamente su visión del mundo y construyen poco a poco su mente, que será así, durante bastante tiempo, una mente social que funciona en el exterior y con apoyos instrumentales y sociales externos. Sólo a medida que esa mente externa y social va siendo dominada con maestría y se van construyendo correlatos mentales de los operadores externos, esas funciones superiores van interiorizándose y conformando la mente del niño. No podemos detenernos más en este punto, pero conviene señalar que el mecanismo de ayuda social, simétrico al de incapacidad individual, se constituyen en el paradigma central del hecho humano (Del Río, 1987).

Emplear conscientemente la mediación social implica dar educativamente importancia no sólo al contenido y a los mediadores instrumentales (qué es lo que se enseña y con qué), sino también a los agentes sociales (quién enseña) y sus peculiaridades.

Por otra parte, tanto H. Wallon como G. Mead habían hablado ya de la importancia en la educación de «los otros significativos», de adultos importantes para el niño, quienes podemos suponer realizan de una manera más eficaz y significativa ese proceso de mediación para el niño. U. Bronfenbrenner et al. (1986) ha retomado ese tema para la educación actual tratando de delimitar ecológicamente quiénes y por qué son significativos en el desarrollo del niño. Bozhovich (1966, 1978) ha trabajado un método educativo para el empleo de «modelos significativos» y actividades significativas para desarrollar la personalidad del niño, especialmente normas morales. Pero en general, los problemas de la mediación social en la educación y el fomento del nivel de «significatividad» de los interlocutores y actividades de la vida del niño son una de las

grandes asignaturas pendientes en la aplicación de la teoría de Vygotsky a la educación.

3. El proceso de interiorización

Vygotsky niega que la actividad externa e interna del hombre sean idénticas, pero niega igualmente que estén desconectadas. La explicación es que su conexión es genética o evolutiva: es decir, los procesos externos son transformados para crear procesos internos. Como dice Leontiev: «El proceso de interiorización no es la transferencia de una actividad externa a un "plano de conciencia" interno preexistente: es el proceso en el que se forma ese plano de conciencia» (1981, p. 57).

Efectivamente, la sustitución del habla en voz alta por el habla interna supone cambios estructurales. La interiorización de la medida un escolar recurre casi siempre al uso externo de la regla mientras que un diseñador o un técnico experimentado por ejemplo calibra con la vista con gran precisión sin recurrir a ella implica también por ejemplo un grado de conciencia sobre la iteración y la propia medida y un cambio psicológico efectivo en el modo de comportarse ante las distancias. De la misma manera, la sustitución del proceso de discusión, crítica, revisión de errores, memoria compartida y estrategias acumulativas propios del trabajo escolar en grupo descrito por Lomov (1977) en adolescentes que supone justamente por esas características una mejora sobre el trabajo individual por esos mismos procesos llevados a nivel interno, mantiene en el individuo a nivel mental las ventajas que tenía el proceso social externo y supone, por tanto, la adopción estable de los procesos de búsqueda, consulta, autocrítica y revisión en el pensamiento interno. Lo mismo podríamos decir sobre la interiorización de la plegaria o de la reflexión moral: el proceso de interiorización no sólo opera para las estructuras que denominamos cognitivas.

Creemos que de lo ya dicho se desprende con claridad que el proceso de interiorización se mejora y optimiza cuando los procesos de mediación están más escalonados y permiten al niño una adecuación más precisa a su nivel de actividad posible. Estamos aquí de hecho hablando de la Zona de Desarrollo Próximo, aunque la dejamos por el momento para seguir ocupándonos de sus premisas. Esta graduación del proceso de interiorización en la ZDP ha sido definido por Galperin (1978) como «interiorización por etapas» y en él se facilita el paso de la actividad externa a la mental gracias al escalonamiento de la proporción de interiorización dosificación entre lo interno y externo en los puntos de apoyo de la mediación. Galperin define estos escalones en las tareas escolares haciendo hincapié en los cinco aspectos o etapas básicas siguientes:

1. Crear una concepción preliminar de la tarea
2. Dominar la acción utilizando objetos
3. Dominar la acción en el plano del habla audible

4. Transferir la acción al plano mental
5. Consolidar la acción mental

No podemos aquí entrar pormenorizadamente en el método de Galperin, aunque sí creemos por nuestra parte necesario llamar la atención sobre el hecho de que el proceso de interiorización no debe concebirse como un proceso perfecto y completo, siempre terminado y de una sola dirección fuera-a-dentro. Durante toda la vida de un sujeto habrá actividades no perfectamente interiorizadas en que utilicemos elementos de las etapas 2, 3 y 4, por ejemplo. En momentos de tensión o dificultad necesitaremos «exteriorizar» nuestras operaciones mentales o transferir la acción intelectual a una situación más visible y sólida para que no se pierda nuestro discurso, pensando por ejemplo con papel y lápiz en la mano o razonando en voz alta, solos o con otra persona.

Pero, como dicen Wertsch y Stone (1985, op. cit), el modelo teórico de Vygotsky está construido de tal manera que el concepto de interiorización no puede comprenderse al margen de los orígenes sociales de la actividad individual. Pasemos pues a exponer algunas ideas centrales sobre la actividad.

4. El concepto de actividad en psicología y educación: recuperar el sentido

Cuando se habla de significado o de significatividad en educación, con frecuencia se suele dar una interpretación que supone el carácter individual y mental de esa significatividad: se sitúa el significado por una parte en el nivel de la acción individual y no en el nivel de la acción social y, por otra, en el plano de la representación y no en el plano de la acción. Hablamos entonces más de las ideas del sujeto que de su actividad y, por tanto, pensamos en representaciones individuales y no en actividades sociales y compartidas.

El aprendizaje significativo, desde la perspectiva abierta por Vygotsky, hunde sus raíces en la actividad social, en la experiencia externa compartida, en la acción como algo inseparable de la representación y viceversa. De ahí que a Vygotsky le preocupe más el sentido de las palabras que su significado, porque el sentido incorpora el significado de la representación y el significado de la actividad conjuntamente. Un significado es así más una acción mediada e interiorizada (re-presentada) que una idea o representación codificada en palabras en el acto de escribir en el examen. Es pues preciso recuperar la conexión de la mente con el mundo si queremos recuperar el sentido y no sólo el significado de conceptos, en educación.

En su esfuerzo por ocuparse más del «sentido» que del significado y más de la «actividad» que de la acción, Vygotsky parte del papel central que Marx y Rubinstein atribu-

yen a la actividad: para Marx la conciencia no surge pasivamente del impacto de los objetos en el sujeto, sino de la actividad del sujeto, concebido como agente, sobre aquéllos; para Rubinstein los procesos mentales no sólo y simplemente se manifiestan a través de la actividad, sino que se forman a través de ella.

Para llevar los conceptos previos de Marx y Rubinstein a un nivel realmente explicativo en psicología, se sirve de un concepto biológico-evolutivo de Jennings. Jennings había distinguido como «sistemas de actividad» los modos de conducta propios de cada especie idea que retomará más tarde la etología (véase Alvarez y Del Río en este mismo volumen). Vygotsky se plantea la necesidad de distinguir entre el sistema de actividad de nuestros antecesores previo a la hominización y el sistema de actividad resultante de este proceso que hace aparecer el hombre como especie nueva: ese nuevo sistema de actividad se caracteriza por la mediación de los instrumentos psicológicos. De este modo la actividad práctica socio-instrumental se convierte en el eje explicativo de la naturaleza humana y en el mecanismo central de la construcción cultural en sociedad de esa naturaleza. El proceso de adquisición de ese nuevo sistema de actividad será justamente la educación, considerada en un sentido amplio, tanto la informal como la formal.

Vygotsky concentrará su trabajo en el estudio de esos sistemas de actividad propios del hombre y propondrá la investigación, por una parte, de aquellos que caracterizan a las distintas culturas y a los distintos momentos históricos y, por otra, de aquellos que distinguen a cada una de las etapas del desarrollo-educación del niño. De hecho llegará en la última parte de su vida a caracterizar determinadas etapas del desarrollo infantil según las actividades centrales para el desarrollo de la conciencia en ellas. Este trabajo será continuado por sus discípulos Zaporozhets y Elkonin y por Markova y Davidov, fundamentalmente, quienes definen las actividades rectoras o principales que absorben el interés del niño y permiten planificar la educación en cada etapa del desarrollo.

No podemos abordar aquí este tema central de la psicología histórico-cultural con la amplitud que sería deseable; nos limitaremos a referirnos a los dos sistemas más conocidos y empleados en la educación soviética de clasificación de las actividades: el modelo jerárquico de actividades propuesto por Leontiev y la periodización de etapas educativas de acuerdo con la actividad rectora en cada una, propuesto por Davidov, Elkonin y Markova.

4.1 El modelo de Leontiev

Leontiev (1981, op. cit.) propone un sistema de organización jerárquica de las actividades en el que una actividad (determinada siempre por un motivo) supone la inte-

gración de un sistema de determinadas acciones intermedias (cada una de ellas subordinada a su propia meta parcial) y cada acción a su vez está compuesta de operaciones cuyo conjunto permite llevar la acción a cabo (en condiciones específicas). Así, por ejemplo, la actividad de jugar un partido de baloncesto (motivo: ganar) supone la integración de acciones, como marcar sin tocar al adversario (meta: no cometer personal), puntuar el máximo en cada tiro (meta: tirar muchos triples), etc.; cada una de estas acciones está compuesta de operaciones específicas, de modo que la acción de tirar un triple implica las operaciones de hacer un reverso para desmarcarse, saltar en suspensión, apuntar y disparar, cada una de ellas sujeta a las condiciones que la presencia de otros jugadores, el lugar del campo, etc., impliquen.

Es importante evitar el pensar en esta estructura jerárquica como algo rígida o inmóvil. Según Leontiev, una actividad (por ejemplo, agarrar un cubo de madera y soltarlo dejándolo caer, en un niño de once meses, coger el lápiz en un niño de cuatro años, teclear a máquina en un niño de doce años) puede pasar en una etapa posterior a constituir un automatismo, ya no consciente, que se definirá como acción de otra actividad (por ejemplo, construir una torre de cubos, garabatear, escribir a máquina) o incluso una operación de una acción de una actividad. Así, escribir a máquina puede llegar a ser una simple operación para escribir una carta > (acción) en la que uno declara su amor a una chica -> (actividad).

La aplicación eficaz del concepto de actividad a la educación nos obliga a tener en cuenta diversos aspectos de la teoría y de las metodologías desarrolladas desde ella. Sintetizando aquí los tres aspectos más importantes hablaremos un poco de: a) diseño y reestructuración del sistema jerárquico de actividad en educación; b) la actividad rectora o principal en las distintas etapas escolares, y c) las características específicas de las actividades de enseñanza- aprendizaje.

4.2 El diseño y reestructuración del sistema jerárquico de actividad

Vistas desde el modelo de Leontiev, las unidades de programación educativa empleadas en occidente tienen un carácter muy atomizado o con un nivel muy bajo en la jerarquía propuesta por este autor: las condiciones suelen ser muy estables («formato de clase», instrumentos de trabajo, espacio y tiempo, etc., muy limitados y fijos) y la unidad de programación suele ser la tarea, que raramente asciende por encima del nivel de la acción (cuando no se queda en simple operación). El propio Leontiev en su primera época de intervención escolar en la comuna Dzerzinski (conocida por ser uno de los centros dirigidos por Makarenko) plantea un buen ejemplo de lo que es el diseño de actividades y motivos. Al constatar el bajo interés de los alumnos y los pobres resultados en una clase de física sobre los vectores y las fuerzas, Leontiev, que ha observado a los alumnos hacer volar aviones de papel en el recreo, reconstruye la programación: la actividad será hacer volar mejor aviones de papel, apoyándose en el fuerte motivo ya existente. Rápidamente el diseño de mejores aviones lleva a los alumnos a estudiar la aerodinámica, la fuerza del viento y sus vectores (acciones) pa-

ra conseguir metas precisas en la mejora de la capacidad de mantenimiento, dirección o penetración en el aire. Las diversas condiciones y materiales de la construcción y de las ocasiones de prueba y vuelo de las acciones llevan por último al dominio de una serie de operaciones que cubren una amplia gama de conocimientos específicos sobre las fuerzas y los vectores. Los resultados y por supuesto el interés de los alumnos se elevan espectacularmente tras la puesta en juego de la nueva programación (Leontiev, 1979).

Esta aproximación al diseño y reestructuración del sistema jerárquico de actividad no se guía, pues, fundamentalmente por el nivel de complejidad cognitiva o informacional, sino por criterios de «sentido» (es decir, por la articulación adecuada entre representación- acción): las actividades más conectadas con el sentido, con los motivos, son las que controlan a las otras ¹.

Este enfoque molar sobre la actividad nos debe llevar, pues, no a desdeñar los enfoques, análisis y diseños cognitivistas de la educación, sino a integrar las jerarquías cognitivas con los motivos en una estructura de actividades con sentido. De otro modo nos podemos encontrar con casos parecidos al que cita Boschowitsch (1974), donde un niño da distintas respuestas a la misma cuestión según el contexto en que se la plantean. Si la pregunta es del maestro en clase, por ejemplo, «¿por qué flota un taco de madera?», todos los niños repiten el principio de Arquímedes; pero cuando el psicólogo les pregunta informalmente en el recreo, las respuestas son «preoperacionales»; Flota porque pesa poco. La razón es clara. Al preguntarles el psicólogo por la disparidad de respuestas, los niños responden: «¡Ah! ¿Quiere que le conteste lo que hicimos en clase?» El conocimiento escolar de la flotación ha quedado integrado en la jerarquía de la actividad clase-examen, lo cual no tiene nada que ver con la madera, el agua y las cosas que el niño hace flotar en su actividad real con el agua.

Pero los motivos y actividades del niño, sus «sistemas de actividad», cambian con la edad y es muy importante para el diseño educativo ser consciente de que lo que es factible o conveniente en una edad puede no serlo en otra, y no estrictamente por razones de capacidad cognitiva. La aplicación del concepto de actividad rectora nos puede ayudar a comprender el proceso evolutivo de las actividades del niño a lo largo de los niveles escolares.

¹ Un ejemplo muy expresivo puede ser la estrategia que en la rehabilitación de veteranos de guerra incapacitados mortrizmente siguen Zaporozhets y Leontiev. Los resultados conseguidos en la rehabilitación eran muy distintos según el nivel jerárquico del objetivo propuesto al paciente para que realizara un determinado ejercicio. Así, si se le pedía al sujeto que levantara la mano lo más posible (objetivo a nivel de operación), el resultado era insignificante; si se le pedía que tocara con la mano un punto o una cruz trazada en un papel pinchado en la pared (acción), el resultado mejoraba unos 20 centímetros; y si se le pedía sorpresivamente que se pusiera la gorra (actividad), que estaba «casualmente» colgada mucho más alto, el sujeto lo lograba y mejoraba espectacularmente su capacidad de movimiento. Ya Vygotsky había abierto el camino con un caso similar en que pedía al sujeto, incapaz de caminar pero curiosamente sí de subir escaleras que «subiera una escalera»: en realidad una serie de hojas de papel en el suelo plano simulando los «escalones». El sujeto aprendía de este modo a caminar sin ningún problema.

4.3 La actividad rectora en las distintas etapas escolares. Los modelos de Zaporozhets y de Elkonin

La idea de que el desarrollo infantil pasa por etapas muy marcadas aparece desde el momento en que se comienza a hacer observación sistemática del niño y es por tanto muy anterior a la psicología. Esta idea ha dado lugar en psicología evolutiva a teorías que tratan de explicar esas pautas reconocibles como estadios de un proceso irreversible y determinado de desarrollo (Freud, Piaget, Wallon). Pese a las críticas que la concepción del desarrollo en estadios ha recibido, parece razonable explicar de algún modo las invariantes o pautas reconocibles del desarrollo psicológico. El propio Vygotsky no se pudo sustraer a ese desafío y estableció una serie de etapas diferenciadas en el desarrollo infantil, aunque debemos introducir aquí un matiz nada accesorio para ver lo que este autor entiende como desarrollo cuando define estas etapas.

Lo que preocupa al psicólogo ruso es el desarrollo en sociedad de la conciencia y la construcción externa y cooperativa de la representación. Así, cuando Vygotsky habla de desarrollo psicológico precisa que está hablando del «desarrollo cultural del niño». Lo que determinará, por tanto, el sentido evolutivo de esas etapas será la actividad esencial o predominante que el niño realice con sus congéneres adultos o compañeros de diversos niveles evolutivos y que estará determinada por la estructura y usos culturales de cada sociedad y por el papel del niño en esa cultura, así como, por supuesto, por la interacción de esos factores con los patrones genéticos de crecimiento.

Como en tantos otros casos, no hay lugar para entrar aquí en la descripción de esas etapas o «períodos estables» que son para este autor: la infancia (de dos meses a un año); la niñez temprana (de uno a tres años); la edad preescolar (de tres a siete años); la edad escolar (de siete a trece años), y la adolescencia (de trece a diecisiete años). Estas etapas se caracterizarían por la construcción en ellas de nuevas formaciones en los procesos de mediación social-instrumental, que marcan las crisis de crecimiento socio-cultural en el niño.

El propio enfoque del currículum implica para Vygotsky una comprensión clara del papel que desempeña cada disciplina en ese juego evolutivo de la formación de nuevas actividades principales de referencia, de modo que será preciso situarlas en el momento evolutivo más adecuado para lograr una presencia significativa y favorecedora del curso del desarrollo:

«Cada materia escolar tiene una relación propia con el curso de desarrollo del niño, relación que cambia con el paso del niño de una etapa a otra. Esto entraña examinar de nuevo todo el problema de las disciplinas formales, o sea, el papel y la importancia de cada materia en el posterior desarrollo psico-intelectivo general del niño (1956, op. cit, p. 452).

Para Vygotsky, las etapas se diferenciarían según las implicaciones de cada uno de los dos tipos de mediación: habrá que buscar, por una parte, los modos característicos de

representación empleados que se adquieren y consolidan en las actividades de cada etapa; por otra, los modos de organización social y comunicativa de la actividad que caracterizan culturalmente cada edad del desarrollo y que elevan desde el paso de la conciencia sincrética a la conciencia individual. No creemos que se pueda afirmar que ese trabajo se ha hecho respecto a una historia de la infancia -o un estudio de las etapas del desarrollo en los diversos momentos filogenéticos de la evolución humana-, ni tampoco con una adecuada riqueza descriptiva y explicativa respecto a las diversas culturas en las que se construye, a su vez, la «cultura infantil». Sí se han abordado, sin embargo, intentos por tipificar esos períodos en una determinada sociedad histórica y transculturalmente circunscrita, como es la soviética, aunque nos tememos que los autores intentan extender y generalizar su validez a los dos niveles reseñados. No obstante, es de indudable utilidad conocer este esfuerzo sistemático y algunos de sus logros pueden ser muy utilizables en occidente. Veamos los aspectos más principales de esta periodización.

Zaporozhets y Lisina han continuado trabajando sobre las etapas de desarrollo concentrándose en el proceso de mediación y fundamentalmente en la primera mitad del desarrollo, más enmarcado en lo que podríamos considerar educación informal y pre-escolar. Estos autores han tipificado una serie de períodos en que cambiarían los modos o formas de comunicación en el niño: forma de comunicación situacional-personal (de cero a seis meses); forma situacional-práctica (seis a veinticuatro meses); forma no-situacional cognitiva (tres a cinco años); forma no situacional-personal (seis a siete años). Para un estudio de estas etapas y del desarrollo de la comunicación en el niño en la perspectiva histórico-cultural en general, véase Zaporozhets y Lisina (1974).

Muy articulada con el trabajo y la definición de etapas anteriores, pero centrada fundamentalmente en el período escolar, D. Elkonin (1974) ha tipificado las etapas de desarrollo según la actividad principal o rectora en cáela una de ellas y poniendo el énfasis en la actividad escolar. La periodización supone que cada etapa es singular, como decíamos antes, porque en ella predomina una determinada forma de actividad (determinante a la hora de provocar cambios esenciales en los tipos de mediación y, por tanto, en el desarrollo de las funciones o capacidades mentales superiores) desde la cual se diferenciarán posteriormente otras formas dependientes. Esas formas principales dan base a los procesos psíquicos centrales en la formación de la personalidad. Entendiendo la personalidad, tal como la concebía Vygotsky y como la ha estudiado su discípula Bozhovich, como la totalidad del psiquismo resultado del desarrollo integrado de actividades-motivos y de capacidades-representaciones.

Para Elkonin, la comunicación directa con los adultos es la actividad principal responsable de las neo-formaciones psicológicas centrales en el primer año de vida. En la infancia temprana -de uno a tres años- sería la actividad objetal manipuladora, a través de la cual el niño asimila los modos socialmente elaborados de utilización de las cosas que le rodean, en el marco comunicacional constituido en el primer período. En

la infancia preescolar -de tres a siete años- la actividad rectora es el juego que permite adquirir las funciones y normas sociales de conducta, el conocimiento social, en cuyo marco se reestructuran la comunicación y el uso instrumental de objetos. La edad escolar temprana -de siete a diez años- tiene como actividad rectora el estudio en el que la captación abstracta y descontextualizada de información se constituye en la forma central de aprendizaje y desarrollo cognitivo. En el quinto período -de diez a quince años, la adolescencia- la comunicación social se constituye en la actividad central y la interacción social y los problemas sociales serán el contenido de esa comunicación - por ejemplo, Markova (1973) ha demostrado que el aprendizaje lingüístico es mucho mayor en esta etapa si va ligado pedagógicamente a los medios y modos de comunicación.

Pese a la importancia de este tema de cara al diseño curricular, resulta imposible extendernos aquí más allá de estas primeras referencias. De hecho son muy diversos los procesos que el niño debería ir adquiriendo externamente y luego interiorizando a lo largo de su educación y lograr una enumeración correcta y una periodización adecuada es todavía un terreno sometido a un intenso trabajo en la perspectiva histórico-cultural. Sólo cuando esta labor esté más completa se podrán realmente conocer las peculiaridades de las actividades propiamente educativas. Pero mientras tanto, diversos autores han tratado de avanzar algo en esa dirección.

4.4 Las características específicas de las actividades de enseñanza-aprendizaje en la escuela

Han sido muchos los psicólogos que han tipificado las características de las actividades que tienen lugar en la escuela frente a las que no tienen lugar en ella, así como de las que tienen lugar en culturas escolarizadas respecto a las propias de las no escolarizadas (Bruner, 1966; Colé y Wakai, 1984; LCHC, 1982; Resnick, 1987). Aunque Resnick piensa más en el conocimiento que en la actividad, sus conclusiones que son extrapolables si aceptamos el principio de interiorización señalan, por ejemplo, que el conocimiento fomentado en la escuela es individual, mientras que fuera de ella es compartido; que el conocimiento escolar es simbólico-mental, mientras que fuera de ella es físico-instrumental; que en la escuela se manipulan símbolos fuera de contexto, mientras que fuera de ella se trabaja y razona sobre contextos concretos.

Cohén (1964) señala que en la educación informal el contenido aprendido es inseparable de la actividad del maestro y que lleva asimismo una gran carga afectiva. Podríamos decir que a menudo pesa más quien enseña que lo que enseña. En la educación informal, el modelo y el proceso de cooperación tienen, pues, importancia decisiva. En esta línea, Fortes (1938) distingue entre tres mecanismos básicos de educación informal mimesis, identificación y cooperación muy parecidos a los que establece G. Mead imitación, identificación y empatía. Este peso de los que unos denominan «modelado» y otro aprendizaje observacional dentro de las teorías del aprendizaje será reconocido por igual por la psicología social, la antropología, la psicología ecológica o

la psicología histórico cultural y parece señalar la importancia de la dimensión social en la construcción del significado en la ZDP.

En estos y en los numerosos análisis comparativos, cada vez más frecuentes y completos, puede verse que la psicología de la escolarización va acercándose cada vez más a una perspectiva en la que actitud y conocimiento, sociedad e individuo, el mundo cultural y el mundo mental, no pueden quedar separados, convergiendo así con la perspectiva abierta por Vygotsky a principios de siglo. Pero una ojeada, siquiera simple, a la psicología de la escolarización, nos llevaría, una vez más, un espacio excesivo para este capítulo. Lo único que quisiéramos resaltar aquí es la conveniencia de que, cuando analicemos lo que tiene lugar en la escuela y fuera de ella, más que en tareas, ejercicios, conocimientos, capacidades, o cualquiera otra referencia habitual del educador o el psicólogo, es preciso pensar en actividades, es decir, en una unidad de referencia que valga a la vez para las operaciones mentales y las externas, para las representaciones y los motivos, para lo que los alumnos ven y para lo que el educador pretende personalmente